

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Блескомер Novo-Gloss TRIO

Назначение средства измерений

Блескомер Novo-Gloss TRIO (далее по тексту - блескомер) предназначен для измерения блеска при углах освещения/наблюдения $20^{\circ}/20^{\circ}$, $60^{\circ}/60^{\circ}$, $85^{\circ}/85^{\circ}$ на плоских поверхностях как в лабораторных, так и в производственных условиях.

Описание средства измерений

Принцип действия блескомера основан на фотоэлектрическом методе измерения интенсивности отраженного света при трех углах освещения/наблюдения $20^{\circ}/20^{\circ}$, $60^{\circ}/60^{\circ}$, $85^{\circ}/85^{\circ}$.

Конструктивно блескомер выполнен в моноблочном портативном исполнении. Состоит из источника света, соответствующего источнику света типа C (в соответствии с ISO 2813-78) и приемника – кремниевого фотодиода, скорректированного под световую эффективность глаза для дневного зрения V (l). Поставляется в комплекте с защитным держателем, который используется для калибровки и хранения блескомера. Держатель оснащен встроенным калибровочным стандартом (черное полированное стекло). Калибровка осуществляется внутри держателя автоматически при нажатии кнопки.

Блескомер калибруется по черному полированному стеклу. Коэффициент зеркального отражения черного полированного стекла с коэффициентом преломления 1,567 равен 100 единицам блеска для геометрий освещения/наблюдения $20^{\circ}/20^{\circ}$, $60^{\circ}/60^{\circ}$, $85^{\circ}/85^{\circ}$.

Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический дисплей. В зависимости от режима измерения значения, полученные в ходе измерений, сопровождаются заголовком.

Общий вид блескомера, составные части и схема пломбирования от несанкционированного доступа приведены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид блескомера Novo-Gloss TRIO с обозначением места нанесения маркировки

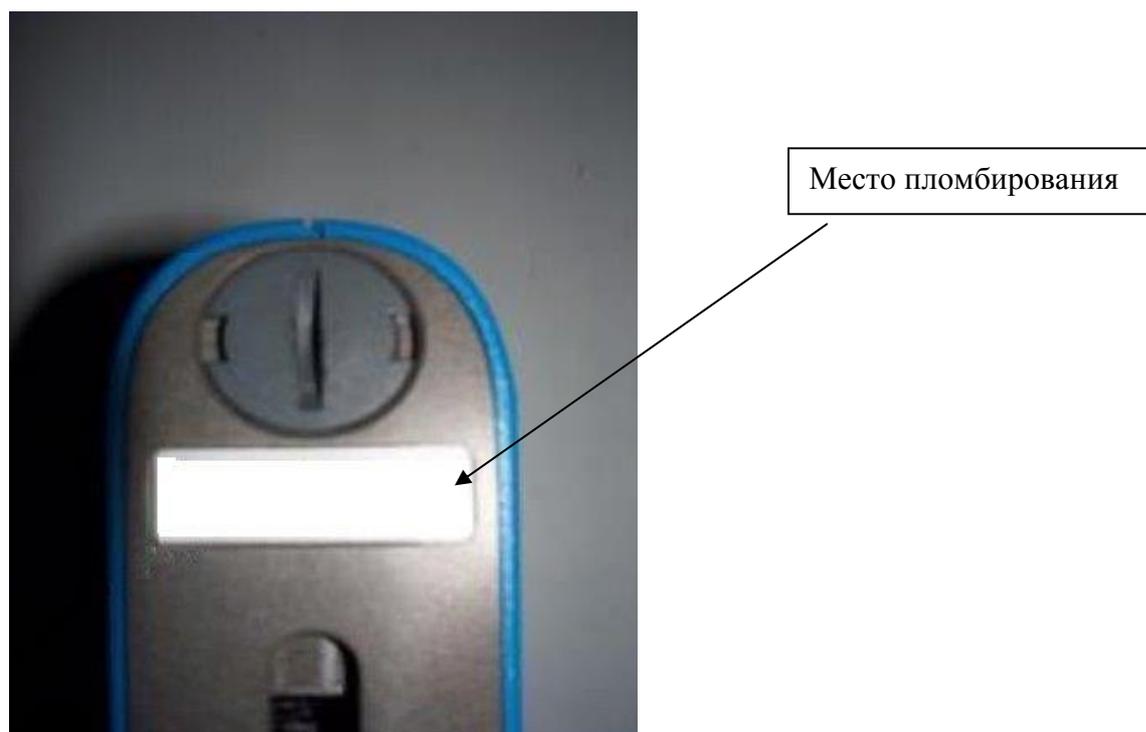


Рисунок 2 - Блескомер Novo-Gloss TRIO (вид снизу) с обозначением места пломбирования

Программное обеспечение

Приборы функционируют под управлением микроконтроллеров, которые используют встроенное программное обеспечение (ПО) TrioGloss-Soft. С помощью данного ПО выполняются такие функции, как калибровка, измерение, сохранение данных.

Блескомеры оснащены последовательным интерфейсом, позволяющим устройству напрямую взаимодействовать с ПК посредством интерфейсов USB/RS-232 или USB/RS-232/GPIB. Данные, полученные в ходе измерений, могут передаваться на ПК из памяти или непосредственно после каждого измерения. Переданные пользователем данные немедленно отображаются в отчете об испытаниях.

Программное обеспечение и его окружение являются неизменными, средства для программирования или изменения метрологически значимых функций отсутствуют. Доступ пользователя к встроенному программному обеспечению исключен конструктивным исполнением приборов. Программное обеспечение приборов может быть установлено или переустановлено только на заводе-изготовителе с использованием специальных программно-технических устройств.

Идентификационные данные программного обеспечения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TrioGloss-Soft
Номер версии (идентификационный номер) ПО	v.2.3
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	39a272997a2093c91e44b88c79d9ce7b
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» согласно Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики
блескомеров приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение характеристики		
	20°	60°	85°
Тип геометрии измерения	20°	60°	85°
Размер измеряемого участка, мм	10,5 - круг	10´ 20 эллипс	10´ 54 эллипс
Диапазон показаний, единиц блеска (GU)	0 - 2000	0 - 1000	0 - 150
Диапазон измерений, единиц блеска (GU)	0 – 99,9		
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения единиц блеска (GU)	± 2		
Габаритные размеры, мм, не более	125´ 50´ 100		
Масса, кг, не более	1,10		
Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °С Относительная влажность воздуха, %, не более	15-40 85		
Электропитание осуществляется от щелочного элемента питания АА напряжением, В	1,5		

Знак утверждения типа

наносится типографическим способом на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус блескомера методом трафаретной печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Блескомер Novo Gloss Trio	1
Калибровочная плитка в защитном футляре со свидетельством о поверке	1
USB-кабель для подключения к ПК	1
Элемент питания (батарейка АА 1,5 В)	5
Отвертка	1
Ткань для очистки	1
Паспорт	1
Кейс для переноски и хранения	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки	1

Поверка

осуществляется по документу МИ 3469-2015 «Рекомендация. ГСИ. Блескомеры фотоэлектрические. Методика поверки»

Основные средства поверки:
Набор образцовых мер блеска НО-5 (Госреестр № 12429-90)
Основные метрологические характеристики:
диапазон измерений единиц блеска 2 – 100 ед. блеска
абсолютная погрешность мер – 0,35 ед. блеска.

Сведения о методиках (методах) измерений

«Руководство по эксплуатации Novo-Gloss Trio», разделы «Измерение блеска» и «Калибровка»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блескомеру Novo-Gloss TRIO

ГОСТ 31975-2013 «Материалы лакокрасочные. Метод определения блеска лакокрасочных покрытий, не обладающих металлическим эффектом, под углом 20°, 60° и 85°».
Техническая документация «Rhopoint Instruments Ltd», Великобритания

Изготовитель

«Rhopoint Instruments Ltd», Великобритания
12 Beeching Road, Bexhill-on-Sea, TN39 3LG, United Kingdom
Тел.: +44 (0) 1424 214291, факс: +44 (0) 1424 730600
E-mail: sales@rhpointinstruments.com

Заявитель

ООО «МорНефтеГазСтрой»
197022, Россия, г. Санкт-Петербург, Аптекарская наб., д. 20, литер А
Тел.: +7 812 600 90 00
Факс: +7 812 600 94 00
E-mail: info@mngs-spb.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт оптико-физических измерений» (ФГУП «ВНИИОФИ»)
Адрес: 119361, Москва, ул. Озерная, 46.
Телефон: (495) 437-56-33; факс: (495) 437-31-47
E-mail: vniiofi@vniiofi.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИОФИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30003-14 от 23.06.2014 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. _____ 2015 г.